RTU studiju kurss "Lietotāja programmas ģeomātikā"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0036
Nosaukums	Lietotāja programmas ģeomātikā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Jānis Ancāns - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kurss ietver lietotāja programmas izstrādi – pilnveidošanu ģeomātikas vajadzībām. Studiju kursā tiek aplūkota ģeomātikā biežāk lietoto programmatūru vides uzlabošana ar makrosiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Students individuāli veic pasniedzēja izsniegta vai individuāli izvēlēta ģeodēziska uzdevuma algoritmizāciju, uzrakstot jaunu lietotni vai ar makrosa palīdzību pilnveidojot/pielāgojot esošas datorprogrammas darbību, ģeodēzisku uzdevumu risināšanai. Darbībā noteikti jāizmanto datu ielāde, apstrāde un izvade.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students individuāli veic pasniedzēja izsniegta vai individuāli izvēlēta ģeodēziska uzdevuma algoritmizāciju, uzrakstot jaunu lietotni vai ar makrosa palīdzību pilnveidojot/pielāgojot esošas datorprogrammas darbību, ģeodēzisku uzdevumu risināšanai. Darbībā noteikti jāizmanto datu ielāde, apstrāde un izvade.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Getting started with VBA in Office - https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/libraryreference/concepts/getting-started-with-vba-in-office MicroStation V8 VBA - http://www.la-solutions.co.uk/content/v8/Publications-MVBA.htm
Nepieciešamās priekšzināšanas	Ģeodēzija, iemaņas darbā ar MS Office un MicroStation programmatūru.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Visual Basic for Applications (VBA) pamati.	6	6	3	9
MicroStation Visual Basic for Applications (MVBA) pamati.	6	6	3	9
JavaScript iespējas ģeodēzisko uzdevumu risināšanā.	6	8	3	11
Teksta un grafisko datu automātiskā apstrāde.	6	6	3	9
Grafisko datu apstrāde ar lietotāja programmām ģeomātikā.	12	12	6	18
Ģeomātikas uzdevumu risināšana ar VBA, MVBA un JavaScript rīkiem.	14	12	8	18
Praktiksie darbi.	6	10	3	13
Gala pārbuadījums.	4	0	4	0
Kopā:	60	60	33	87

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj sadalīt ģeodēzisku uzdevumu algoritmiskās vienībās, atrisināt apjomīgu uzdevumnu, risinot virkni sīkāku uzdevumu.	Laboratorijas darbs un tā aizstāvēšana.
Spēj iegūt datus ģeomātikas uzdevumam, tos apstrādāt un izvadīt turpmākai lietošanai nepieciešamajā formātā.	Laboratorijas darbs un tā aizstāvēšana.
Spēj aprakstīt programmas darbību un sastādīt tai lietotāja “rokasgrāmatu”.	Laboratorijas darbs un tā aizstāvēšana.
Spēj izveidot ģeomātikas uzdevumu risināšanai izmantojamu lietojumprogrammu ar VBA, MVBA vai JavaScrip rīkiem.	Laboratorijas darbi un to aizstāvēšana. Gala pārbaudījums – programmas darbības demonstrēšana un pārbaudes darbs.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi un aiztāvēšanas	50
Demonstrēta programmas darbība un nokārtots pārbaudes darbs	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs

1.	4.0	20.0	0.0	40.0	*			*		